



TITLE:

當地で觀測されたシーイングに就て

AUTHOR(S):

大石, 辰次

CITATION:

大石, 辰次. 當地で觀測されたシーイングに就て. 天界 1941, 21(238): 111-113

ISSUE DATE:

1941-03-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/168155>

RIGHT:

當地で觀測されたシーイングに就て*

On the Seeing observed at Sizuoka-ken.

By 静岡 大石辰次 T. Oisi

私の太陽觀測の概略は、天界 234 號に記されて居ますが、更に今回は、黒點と同時に記録された空のシーイングに關して、報告します。天文觀象の觀測に必要な要素としては、人物と機械が第一位に論じられますが、其の精度が要求されるれば、益々重要さを増して來るのはシーイングの問題です。肉眼のみに依る流星や黃道光は、比較的單純な條件に在りますが、太陽黒點は申すに及ばず、遊星面の眼視觀測、或は寫眞撮影に際しては、シーイングは絶對的な要求を豫備なくされます。専門家とアマチュアとを撰ばず、此の難問を征服せんと、時間的には、寒夜に、或は睡氣と戦ひ、空間的には、莫大なる費用を投じて、理想地に天文臺が建設される事は周知の事實です。特にアメリカに於て、ローエル、降つてウイルソン山、最近にはパロマ山等の天文臺の敷地決定は、長年月に渉るシーイングの研究結果と承つて居る程です。獨り、北米に限らず、卑近な例では、瀬戸の黃道光觀測所も其れであります。

天文の書物を讀むならば、我が内地では、口径を論ぜず、300倍以上が完全に使へる日は極く稀と言はれて居ます。結果は大口径の眼視鏡の出現に先天的な不利を宣告されてゐる如くです。幸に我々小口径の所有者は、最も機械を経済的に使ひ得る状態にあるわけです。私は最近の“天界”の黒點報告に就て、17名の觀測器の平均口径を求めて55耗を得ました。之は丁度、私の使用口径55耗、即ち完全に平均値に合致して居ます。使用倍率は55倍半にて、私の使用倍率は之より約2割程強くなつて居ますが、アイピス其のものは12耗半なる故に、最も中位なりと言ひ得るわけです。尙、反射鏡には全然未経験なので、詳細な比較は困難なるも、同口径にては屈折の場合が、多少優ると思はれます。觀測地に就て申ますと、當地は海岸にて、線は西南より東北に向ひ、海岸を距る事約400米です。大井川が駿河灣に注ぐ北岸で、眞東に伸ばせば伊豆南部、更に大島の方に當ります。

大井川の三角平野は一面に擴がつて、一年を通じて西稍南の風が多く、之を拒む何物もありません。南西約20軒に、御前崎測候所、北東20軒に静岡測候所が新設されました。數年後には兩所より確實な氣象統計も發表さるゝこととせう。御前崎の過去7年間の統計が手許にあります、シーイングに關連せしめ

* 東亞天文協會紀要 O. A. A. Memoirs, No. 67.

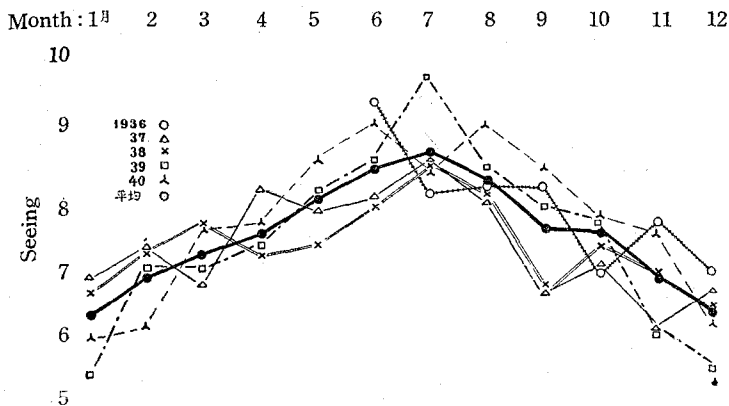
る術は分りませんので、發表は控へます。私の觀測開始は1935年七月14日、シーイングの記録は1936年六月14日より行はれてあります。其れより1940年末までに55ヶ月、829回の結果を獲ました。即ち36年(102回)、37年(157回)、38年(165回)、39年(188回)、40年(217回)です。私は比較研究の爲に、早朝と晝間と午後の3種に分けて居ます。特に早朝とは、出勤前の僅かの時間を捕へて行つたものであります。之は前記829回の中の695回(84%)にて、晝間76回(9%)、午後58回(7%)となつて居ます。冬期は8時半まで、夏期は7時までを早朝に數へ、他は文字通りの區別です。

私は、自分で考へて、記録簿を作り、早朝のシーイング研究を主としました。觀測方面は、自然と等しく、長年月研究の生命とも申す可き同一條件は十二分に達し得たと確信を持つて居ます。次に、シーイングの決定法に付て申します。東亞天文協會にて採用して居る方法、即ち1を最低とし、最良を10と定めて、10階級に別けられたのを實行する筈であつたが、本法が細分に過ぎ、決定に多少の困惑を感じて、最低を4に定め、最良は同様に10として居ます。4の場合にては、大黒點の存在のみ判別し得、勿論小黒點は識別外にて、小黒點群は、個々の計上が全然困難、否、不可能にあり。白斑は漸く7以上にて識別し得る。又、信用し得る相對數は、6を限度として居ます。僅々5厘級の器械なるが故に、長時間の觀測は要せず、鏡筒内の對流を起す事はないらしい。開始後、顯著にシーイングの惡化した場合は殆ど見られなかつた。積極的に之を究明した事もなかつた。之の様な計畫は單一器械では不可能ではなからうか？

Month	1936	1937	1938	1939	1940	平均 Mean	日數 Days
1月		6.9	6.7	5.5	6.0	6.3	65
2		7.3	7.3	7.0	6.1	6.9	52
3		6.8	7.6	7.0	7.6	7.2	49
4		8.2	7.2	7.3	7.6	7.5	53
5		7.8	7.3	8.1	8.5	7.9	56
6	9.3	8.	7.8	8.5	9.	8.5	39
7	8.0	8.5	8.5	9.7	8.4	8.6	49
8	8.1	7.9	8.	8.4	9.0	8.2	58
9	8.1	6.6	6.6	7.8	8.4	7.5	53
10	6.8	7.5	7.3	7.6	7.7	7.4	51
11	7.6	6.1	6.9	6.0	7.5	6.8	67
12	6.8	6.6	6.3	5.5	6.2	6.3	93
計 Total							685

此所に列記した數字は、各月の早朝の部の平均です。一月より五月までの平

均には、他の月よりも何分かの劣りはないでもないが、兎に角、早朝シーイングの月別の大體の狀況が伺はれます。七月が最良とし、一月は低い。其の差は僅か2.2であります。1年を通じて緩漫な波動が規則正しく存在して居ます。特別に1939年は差は4.2で、最も典型的なカーブを描いて居ます。我々が包まれておる此の變化激甚なる氣象界の内部に於て、太陽の運行に平均した、整然とした此の變動のある事を大ざつばな目測の結果に於て察知するを得るとは、吾々の存外な喜びでもあります。私は氣象に關しては専門家に此の事實を話した所、其の人は、一寸異様に感じた様子でした。高層氣流の測候は、風船を飛



ばす外には方法なきと解釋されてゐたのであらう。一見、簡単な黒點觀測が、意外な意味を持つと知つた時の科學的快樂は、努力する者にのみ許された特權であります。

次に、平均を調べて見た晝間と午後のシーイングに就ては、斯様な結果は得られなかつた。其は個數の僅少なのに加へて、時間が調整されて居ない爲と思はれます。之の研究は後日の樂として居ます。私は、先に黃道光觀測に附隨して毎日、一定時に、一定の遠景を、レンズを通じて觀て、其の映像のシーイングの研究を奨められましたが、私の仕事に許された方法を執るならば、前記の様なものを得ただらうと考へられます。黃道光にしろ、遊星面にしろ、對照が太陽の如く、毎日一定時と都合宜敷く出てくれません。シーイング研究は、此外には簡易な方法は絶無でせう。(終)

ABSTRACT: Daily sightings of sun-spots visible through a 5cm telescope have been studied statistically, with a scale of 4 (worst) to 10 (best.) Morning data (84% of the whole material) are herewith tabulated and also plotted. Systematic fluctuations reveal a feature of the atmosphere, which may interest astronomers and meteorologists. (Jan. 30, 1941).